



TITLE:

霊長類咀嚼器機能に関する研究(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

西田, 正規

CITATION:

西田, 正規. 霊長類咀嚼器機能に関する研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1981, 10: 48-48

ISSUE DATE:

1981-01-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162924>

RIGHT:

の抗血清が得られ、 $\alpha 2$ についても同様に、 r が0.5の抗血清が得られ、 $\alpha 1$ と $\alpha 2$ の2種の抗原の存在が確認された。しかし $\alpha 3$ 、 $\alpha 4$ の抗原は確認に至らなかった。

次にヒト由来抗HLA-A2とserogramで高い一致性を示したサル由来抗血清についてlysostrip法で検討したところ、全く同一の反応系でないことが示唆された。

次にサルのB細胞抗原を分類する目的でサルリンパ球表面マーカーを検索したところ、ヒトに比べてグロブリン保有細胞は多く、E-rosette形成細胞は少ない傾向が認められた。サルの抗血清及びヒト由来のDR抗血清とサルの非E-rosette形成細胞(B細胞)との反応を調べたが、この方法ではサルのB細胞抗原を分類することはできず、またヒトDR抗原との関係も明らかにすることもできなかった。

霊長類の補体及び補体レセプターに関する研究

奥田 智子(東北大・抗酸研)

補体レセプター(CR)は霊長類の赤血球と非霊長類の血小板に表現されていると云われて来たが、詳しい検討は行われていない。最近ではCRは白血球や様々な組織にも表現されている事が知られ、免疫応答における細胞間相互作用に重要な役割りをするものと推定されている。原猿類からヒトニザルに至る種々の霊長類の赤血球及び血小板についてCRの表現及び性状について検討し、興味ある事実が見出された。

〔方法〕 抗体のIgM分画で感作したヒツジ赤血球を種々の補体と反応させて補体を結合した指標細胞を作製し、赤血球又は血小板と反応させてロゼット形成率を測定した。

〔結果及び考察〕 1. 赤血球のCRの反応性はリガンドとして用いる補体の種によって著しく異なる。ヒト補体を用いた場合、オランウータン、チンパンジー、ベニガオザル、アカゲザルは高い反応性を示すが、新世界ザルは非常に低く、原猿類では全く反応が見られなかった。

2. 旧世界ザル及び新世界ザルの補体を用いると原猿類及びシルバーマモセットでは反応性が認められず、リスザルは僅かに反応する。フサオマキザル、ノドジロオマキザル、旧世界ザルは強く

反応する。

3. スローロリスの補体を用いると旧世界ザルの赤血球は全く反応せず、それに反して新世界ザルは極めて強く反応し、チンパンジー、オランウータン、ヒトも反応する。

4. オオギャラゴの補体はチンパンジー、オランウータンのみと反応する。

5. ヒト赤血球にはC3dレセプター(C3dR)は表現されていないが、チンパンジー、オランウータンではヒトの白血球と同様C3bRとC3dRとが表現されている事が確認された。

6. オオギャラゴ、スローロリスの血小板には種類の補体と反応するCRが検出されたが、新世界ザル、旧世界ザルの血小板にはいずれの補体を用いてもCRは検出されなかった。

霊長類咀嚼器機能に関する研究

西田 正規(京大・理)

人類の進化過程において咀嚼器は大きな変化をとげた部位であり、その変化を食性との関係においてとらえようとする研究は多い。しかし、これまでの研究の多くは、顎骨や歯の部分的特徴の定性的分析から出発したものである。

基本的にはvegetarianと考えられる霊長類において、臼歯がはたす役割は大きい。この研究では、咀嚼器機能の定量的分析を目的として、臼歯の単位面積当たりの咬合圧の推定を行った。

下顎の動きを顎関節を支点とする単純なテコとしてとらえ、これに働く筋の大きさと作用点、支点から歯までの距離と歯の大きさを求めて咬合圧を推定した。この結果、マカク属、ヒヒ、ゴリラでは、いずれも雄においてその値が大きく、木の葉や果実食であるコロブスやフクロテナガザルで比較的大きな咬合圧を示し、Australopithecus, Neandertal, 現代人ではほぼ同じ値となり、さらに、ドグエラヒヒとゲラダヒヒとは、C. JOLLYやD. PILBEAMの指摘にもかかわらず、その値に違いがなかった。したがって、咀嚼器の形態を、咀嚼機能だけから説明しようとすることに大きな疑問点のあることが指摘でき、Hominizationにおける顎形態の変化は咀嚼機能だけでなく、Social behavior, Postureなどより広い視野からの総合的理解を必要としよう。